

СВОЇМИ РУКАМИ

ВСЕУКРАЇНСЬКА
ГАЗЕТА-ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

№ 2 (206)
Січень 2008 р.
Ціна договірна

ЗРОБІТЬ САМІ ВСЕ ДЛЯ ДОМУ, ДЛЯ ДАЧІ, ДЛЯ БІЗНЕСУ, ДЛЯ ВИЖИВАННЯ

ПРОСТОЙ СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕННЯ

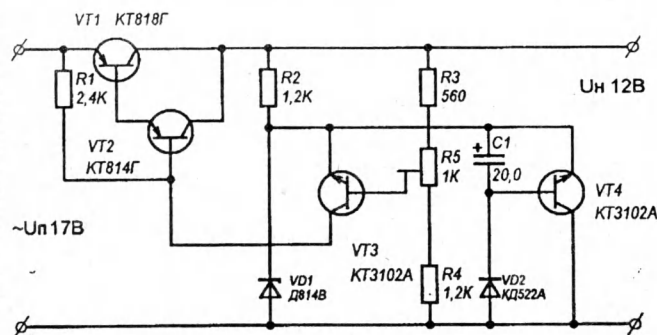
Стабілізатор напруги виконаний по широко відомій компенсаційній схемі. С метою зменшення броска навантажувального струму в ньому передбачено пристрій, що забезпечує повільне збільшення вихідного напруги від нуля до номінального. Вихідне напруга стабілізатора $U_n = 12$ В, струм навантаження $I_n = 1,2$ А, напруга живлення $U_n = 12$ В.

Принципіальна електрична схема простого

стабілізатора напруги показана на *рисунке*. В якості регулюючого транзистора використовується складовий транзистор VT1 і VT2. Усилитель на транзисторі VT3, параметричний стабілізатор містить стабілітрон VD1 і резистор R2. Установка точної величини вихідного напруги здійснюється з допомогою резистора R5.

Для забезпечення справ-

(Закінчення на с.5)



КОРОТКА МЕТОДИКА ВИЧИНКИ ШКУРОК ЛИСИЦІ, ЗАЙЦЯ, КРОЛИКА

Відмочування I

Покласти шкурки в теплу воду на 2-3 години (35...40°C), після чого добре простирати їх і віджати.

Видалення жиру

Шкурки покласти в розчин прального порошку для вовни (0,7-1 кг на 1 відро води температури 40°C) на 2 години, після чого добре простирати і видалити жир.

Відмочування II

Добре простирати в чистій воді шкурки помістити в розчин алюмінієвих квасців і кухонної солі на 4-5 діб (на 5 л води - 20 ст. л. квасців і стільки ж кухонної солі). Посуд мусить бути емальований, а вода - кімнатної температури.

Перед мездрінням у цьому розчині злегка простирати шкурку з хутром. За допомогою ножа ретельно зняти зі шкурки підшкірну клітковину. Вона повинна сходити у вигляді щільної плівки.

Відмочування III

Шкурки занурити в відро води на 10-12 годин.

Пікелювання

Розчинити в 5 л води (посуд мусить бути емальований) 250

г кухонної солі. Влити 5 ст. л. соляної кислоти і добре перемішати. Завантажити на 3 доби в розчин шкурки, час від часу перекладаючи їх. Температура води повинна бути кімнатною.

Пролежка I

Витягти шкурки, скласти по лінії хребта волосом назовні і дати їм добу полежати.

Дублення

У 5 л води розчинити 250 г кухонної солі, влити 250 г спиртового оцту (90°) і завантажити шкурки на 2 доби. Посуд мусить бути емальований.

Пролежка II

Повторити операції «Пролежка I».

Віджим

Шкурки сильно віджати вручну або в центрифугі пральної машини.

2-3 жовтки курячих яєць, ретельно відділених від білка, втерти ганчіркою в шкурку з боку міздрі.

Сушіння

Сушити шкурки оддалік від радіаторів. Протягом усього процесу сушіння розминати шкурки руками, заштопавши перед цим усі розрізи або пробіли.

(«Находчивый дедушка»)

ПИТАНИЕ РАДИОАППАРАТУРЫ ОТ БОРТОВОЙ СЕТИ АВТОМОБИЛЯ

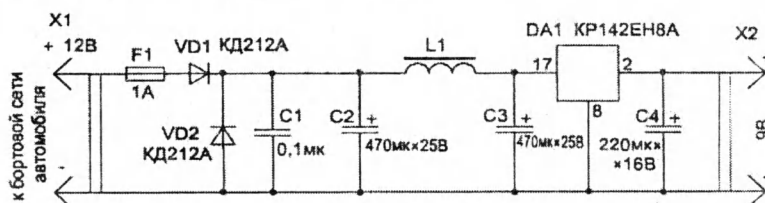
У многих имеются переносные приемники и магнитофоны, а если у вас есть еще и автомобиль, то в дороге питать эти устройства удобнее от аккумулятора машины, не разряжая батареек. Подключать радиоаппаратуру непосредственно к аккумулятору нельзя (за исключением тех приборов, которые для этого предназначены), так

как его напряжение может меняться от 10 до 15 В, а переносная аппаратура питается меньшим напряжением. Особенностью бортовой сети автомобиля при работающем двигателе

является наличие импульсных помех в виде выбросов положительной и отрицательной полярности, амплитуда которых может достигать 160 В (спадающих через 1 мс). В цепи питания появляются также импульсы положительной полярности с амплитудой до 90 В и спадающие через 0,4 с.

Все эти перегрузки блок питания устраняет и обе-

(Закінчення на с.6)



СИГНАЛИЗАТОР УТЕЧКИ ГАЗА

Предложенное В. Степаненко из г. Свердловска РФ в №8 журнала «Радиолюбитель» (2006 г.) для самостоятельной сборки устройство NS453 позволит сигнализировать об утечке газа.

Детектор газа имеет высокую чувствительность к метану, пропану и бутану. Сигнализатор может применяться для обнаружения утечки газа в быту, в газовых магистралях, в автомобилях с газобаллонным оборудованием и т.п. Общий вид устройства показан на рис. 1.

Технические характеристики
Напряжение питания..... 220 В / 50...60 Гц
Ток потребления (максимальный)..... 50 мА
Виды обнаруживаемых газов..... метан, пропан, бутан

Принцип действия

Принципиальная электрическая схема показана на рис. 2.

Датчиком схемы является элемент GS1 производства FIGARO - известного производителя датчиков утечки газа.

Датчик работает следующим образом. На выводы 1 и 4 GS1 подается напряжение для подогрева встроенного нагревателя, чтобы обеспечить оптимальную для обнаружения газов температуру чувствительного элемента.

В присутствии обнаруживаемого газа проводимость чувствительного элемента увеличивается в зависимости от концентрации газа в воздухе, т.е. напряжение на выводе 2 GS1 прямо пропорционально концентрации газа в воздухе.

Микроконтроллер IC1 обрабатывает два входных сигнала. На вывод 7 IC1 подается стабильное напряжение, формируемое элементами R1-R3, R5. Терморезистор R1 служит для уменьшения влияния колебаний температуры окружающей среды на величину напряжения на выводе 7 IC1.

В дежурном режиме (газа нет) напряжения на выводах 6 и 7 IC1 примерно равны, а на его выводе 2 присутствует лог. «0».

В случае обнаружения в

воздухе газа напряжение на выводе 6 становится выше напряжения на выводе 7, на выводе 2 IC1 появляется лог. «1», открывается транзистор VT1. Пьезоизлучатель в его коллекторной цепи издает звук, а светодиод LED2 красного цвета свечения вспыхивает.

Трансформатор Tr1, диоды D1-D4 и стабилизатор VR1 обеспечивают элементы схемы стабильным напряжением 5 В. Конденсаторы C1-C3 сглаживают пульсации напряжения. Светодиод LED1 зеленого цвета свечения индицирует включение сигнализатора в сеть.

Конструкция

Конструктивно устройство выполнено на односторонней печатной плате из фольгированного стеклотекстолита размерами 75x50 мм.

Печатная плата с двух сторон показана на рис. 3.

Перечень элементов, необходимых для самостоятельного изготовления устройства, приведен ниже.

R1 - 10 кОм (NTC термистор),

R2, R4, R6 - 10 кОм (коричневый, черный, оранжевый),

R3 - 120 Ом (коричневый, красный, коричневый),

R5 - 3,3 кОм (оранжевый, оранжевый, красный),

R7, R8 - 1 кОм (коричневый, черный, красный),

C1, C2 - 100 мкФ x 16 В (электролитический конденсатор),

C3 - 100 пФ (0,1 мкФ) конденсатор пленочный (обозначение 104),

D1-D4 - 1N4001-7 (диоды),

D5 (светодиод зеленый, 5 мм),

D6 (светодиод красный, 5 мм),

VT1 - BC547 (BC548) (транзистор NPN),

VR1 - 78L05 (стабилизатор напряжения),

IC1 - PIC12F675 (микроконтроллер),

Панелька микросхемы GS1 - TGS2610 (датчик газа),

PZ (пьезоизлучатель),

Tr1 (трансформатор).

Припой с каналом канифоли 0,25 м.

Печатная плата 75 x 50 мм.

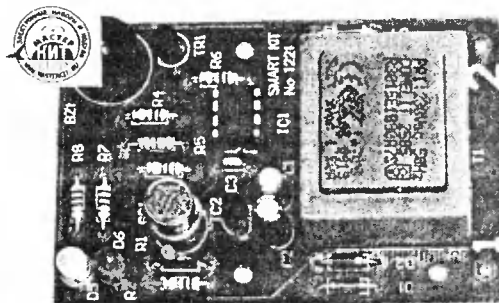


Рис. 1

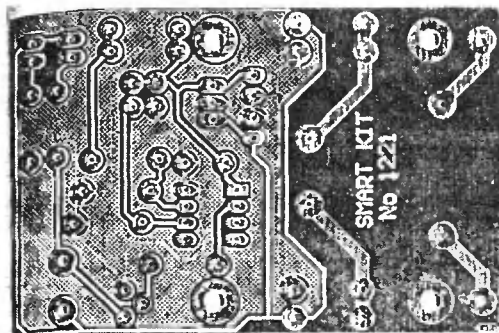


Рис. 3, а

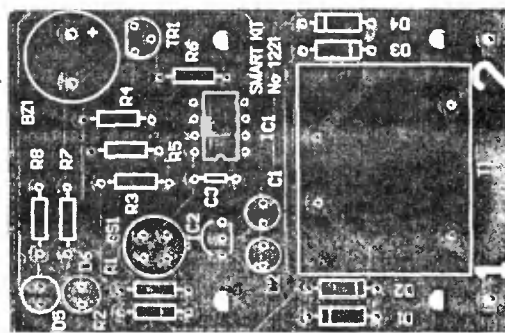


Рис. 3, б

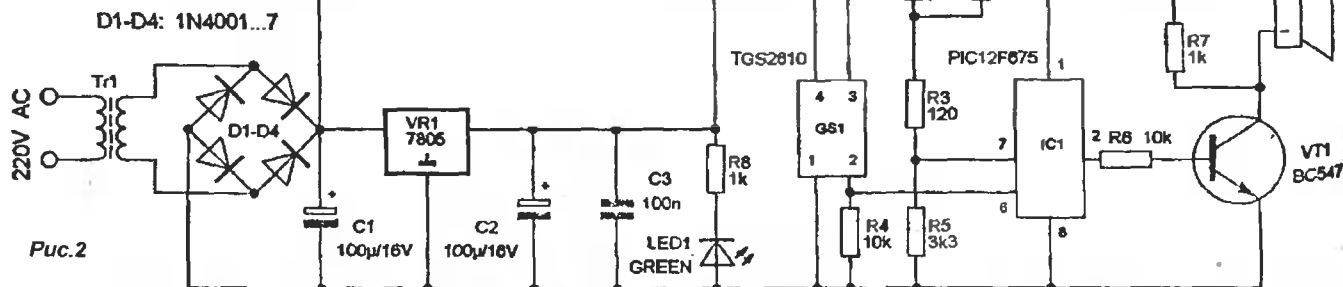


Рис. 2

ПОШИТТЯ ПРЕДМЕТІВ ДОМАШНЬОГО ВЖИТКУ ЗІ ШКУРОК НУТРІЙ

ЗВОЛОЖЕННЯ

Насамперед оброблену шкуру або шкурки треба підготувати до розкрою шляхом легкого зволоження - це додасть шкіряній тканині еластичність, тобто здатність шкурки набувати при розтяжці задану форму по викрійці й у готових скроях перед правкою.

У домашніх умовах шкіряну тканину зволожують, утираючи воду щіткою або губкою, уклавши шкуру волосом униз і роблячи так, щоб волога не потрапила на волос. Для додання напівфабрикату необхідної вологості (38-40%) на одну шкуру внутрі витрачається в середньому 25-40 мл води. Утовщені ділянки шкурки змочують більш ретельно. Зволожувати шкіряну тканину можна водою, але використовують зазвичай розчин, що складається (г/л) із хлористого натрію (кухонна сіль) - 20 і технічного гліцерину - 20. Температура розчину повинна бути не нижче 35°C, інакше він менше усмоктується, що призводить до огрубіння шкіри і може спричинити зниження міцності шкіри і її розривів при розправці заготовки.

ПРОЛЕЖКА

Зволожені шкурки складають попарно (шкура до шкури) і укладають стопками. Це необхідно для рівномірного розподілу вологи між волокнами по всій товщині шкіряної тканини. Проліжка зволених шкур триває 30-40 хвилин; більш тривалий час небажано, тому що шкурки можуть підсохнути і деформуватися, що не дозволить досить добре розправити їх і збільшити тим самим їхню площу. Крім того, тривала проліжка може призвести до перегріву і псування сировини.

РОЗПРАВКА

Після пролежки шкурки піддають розправці для деякого збільшення площі; поверхня шкіряної тканини шкурки повинна бути рівною, без складок і зморщок, щоб легше було надати необхідну для розкрою форму. Найкраще це досягається при розправці зволеної шкурки на дерев'яній дошці (з липи або осики) і закріпленні її форми спеціальними цвяхами (колками). При цьому способі розправки збільшення площі досягається в більшому ступені, ніж вручну (розправка руками). Розправку шкур роблять із боку шкіряної тканини по довжині і ширині її з урахуванням деталі виробу. При ручній розправці їх розтя-

гують від центра в сторони по всій площі. Якщо розправку роблять на дошці і закріплюють шкуру цвяхами, то розтягують спочатку по ширині в бічних частинах, фіксуючи цвяхами на відстані 1,5 см від краю, потім по довжині і прибивають до щита огузочну і шийну частини (відстань між цвяхами - 2-3 см).

СУШІННЯ

Сушать заготовки при кімнатній температурі або при підігріві повітря до 40...45°C (відносна вологість повітря в обох випадках - 50%). При другому, більш раціональному, способі час сушіння скорочується до 30-45 хвилин, але після нього шкурки обов'язково треба охолодити при кімнатній температурі протягом 15-20 хвилин і тільки потім зняти з цв'яг, попередньо видаливши цвяхи, що закріплювали шкуру. Шкурки складають волосом усередину. Після зазначених операцій на шкуру крейдю наносять контур викрійки.

ОСНОВНІ ПРАВИЛА ЗШИВАННЯ ХУТРА

Основні правила при зшиванні хутра: хутро зшивають із виворітної сторони частими стібками шпательним швом справа наліво (мал. 1). Вказівним пальцем лівої руки акуратно заправляють ворсинки всередину. Голка повинна відповідати товщині мездри, щоб не порвати її. Можна зшивати на машинці швом "зигзаг". Для цього потрібно скласти два шматки хутра ворсом усередину, заправити волоски і строчити по самому краю мездри.

ВИДАЛЕННЯ ДЕФЕКТІВ НА ОБРОБЛЕНИХ ШКУРКАХ

На шкурках нерідко бувають діри, розриви, "зашматки", плішини, однак їх можна легко усунути. Це робиться до підготовки шкурки до розкрою. Для виявлення дефектів шкуру перегинають поперек і роздмухують волоссяний покрив, попередньо прочесавши його металевим гребінцем спочатку по напрямку волосся, потім - у зворотну сторону. Місце дефекту проколюють кінчиком кушнірського ножа з боку волоса без якого надрізання. Переглянувши в такий спосіб усю шкуру і зробивши наколи ножем, її кладуть на стіл волосом униз і приступляють до ремонту. Лінія розрізів повинна бути прямою, щоб забезпечити рівний шов при зшиванні. Існує кілька способів усунення дефектів (з урахуванням їх розмірів) (мал. 2).

"Рибка"

Дольова порізка ("рибка") застосовується при усуненні дефектів шириною до 1,5 см. По наколах ножа вирізують ушкоджену частину шкурки у формі "рибки", довжина якої повинна перевищувати ширину дефекту більш, ніж у шість разів (1а). При недотриманні цього правила на шкіряній тканині після зшивання країв розрізів з'являться зморшки.

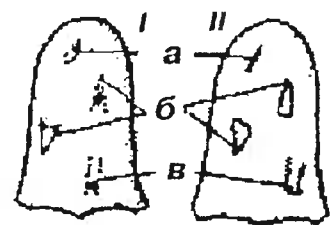


Мал. 1. Прийоми зшивання хутра.

Дефекти треба прорізати тільки в подовжньому (не поперечному) напрямку шкурки, тоді волоссяний покрив при лагодженні шкурки краще маскує шви. При розрізі під деяким кутом до уявленої подовжньої осі шкурки кут повинен бути не більше 30° по вертикалі або не менше 60° по горизонталі. Після видалення дефекту краї розрізів підтягують один до одного так, щоб вони утворили пряму лінію, і зшивають через край (1а).

"Спуск клина"

Спуск клина застосовується, якщо ширина дефекту більша 1,5 см. Дефект вирізують у вигляді ромба і роблять клинчастий



Мал. 2. Схема видалення дефектів на шкурці (I) і накладку швів (II):

а - "рибка"; б - "спуск клина"; в - "витяжка ремня".

розріз, довжина якого повинна бути не менше триразової ширини дефекту (див. мал. 2). Потім клин перемищують на вирізану частину, а утворений після переміщення клина розрив зшивають (1б). Якщо дефект має велику ширину або один дефект розташований недалеко від іншого, доцільно використати двоклинний спуск, щоб уникнути збільшення швів по довжині шкурки.

"Витяжка ремня"

Витяжку ремня застосовують, якщо розміри шкурки можуть збільшуватися при розтяганні в одному напрямку і при цьому не скорочуватися в іншому, а ширина дефекту перевищує 3 см. Тоді спочатку вирізують дефект у вигляді ромба, потім на шкурці роблять розрізи паралельно до се-

редньої лінії хребта (див. мал. 2, 1в), і далі витягають ремінь із таким розрахунком, щоб він заповнив місце видаленого дефекту (1в). Довжина розрізів ремня повинна дорівнювати шестиразовій довжині дефекту, що усувається.

При видаленні дефектів на шкурках, призначених для виготовлення головних уборів, такі способи, як "спуск клина" і "витяжка ремня", застосовувати не рекомендується.

ЖІНОЧА ШАПОЧКА

Для пошиття жіночої шапочки потрібна смужка шкурки довжиною 65 і шириною 30 см. Викрійку переносять на двічі складений папір (мал. 3, клітинка дорівнює 5х5 см) і вирізують шаблон. Потім шаблон наносять на шкіряну тканину хутрянню шкурки й обережно вирізують бритвою (можна попередньо обвести крейдою, після чого легше вирізувати). По цьому ж шаблону вирізують тверду прокладочну тканину для підвищення формостійкості шапки і викроюють підкладку. Хутрянню деталі зшивають уручну, а прокладку і підкладку - на швейній машинці.

ДИТЯЧА ХУТРЯНА ШАПОЧКА-КАПОР

Дитячу шапочку можна виготовити зі шкурки-маломірок. При викроюванні деталей ворс повинен розташовуватися знизу вгору. Зшивши витачки, приступають до з'єднання двох частин шапочки (мал. 4). Частини стібками через край спочатку зшивають по вивороту вгору (а), потім задню частину (б) і потім лічну (в). Щоб готовий виріб щільніше прилягав до голови, ниткою злегка призборюють перед шапки. Для підкладки можна застосувати легкі утеплювачі або просто саржу. Підкладку викроють по викрійці для хутра. За рахунок одержаних швів розмір підкладки буде трохи меншим, ніж хутрянного верху. Зшивають частини підкладки в тій же послідовності, що й шкурки. У потиличному шві повинен бути залишений розріз довжиною 10-15 см, через який вивертають готовий виріб, потім рідкими стібками зашивають підкладку. До хутрянного верху пришивають зав'язки, потім - рідкими стібками підкладку, що потім можна приточити і на машинці. Край вивернутого капора треба відбити молотком і ретельно розчесати. Для збільшення або зменшення виробу на один розмір слід відповідно змінити на 1 см верхню і задню частини викрійки. Кожна деталь шапочки може складатися і зі шматочків хутра, головне - підібрати їх по кольору і напрямку волосу.

(Закінчення на с. 4-5)

ПОШИТТЯ ПРЕДМЕТІВ ДОМАШНЬОГО ВЖИТКУ ЗІ ШКУРОК НУТРИЙ

(Продовження.
Початок на с.3)

ВИГОТОВЛЕННЯ КОМІРА

Для коміра слід підібрати шкуру, що відповідає по величині, кольору, якості. Потім роблять із паперу викрійку. Розріз шкурки роблять посередині хребта і посередині черевця. З боку огузка обрізають кромку шириною 1-1,5 см. Швом з'єднують нижні краї без посадки сторін (напрямок волосу - спереду назад) (мал.5). Розрізи роблять із боку шкіряної тканини також спеціальним гострим ножом або лезом (ножицями користуватися не можна, тому що ушкоджується волос). Як уже згадувалося, шкіряну тканину зволожують і залишають для пролежки. На дошку крейдою або олівцем наносять контур викрійки, на нанесений малюнок накладають шкуру волосом униз і закріплюють маленькими цвяхами. Щоб надати коміру потрібну форму, треба натягнути шкіряну тканину з боку хребта по контуру і зафіксувати в такому положенні кількома цвяхами, забиваючи їх на відстані 3-4 см один від одного. Добре оброблену шкуру у вологому стані можна розтягти на 15-20% її площі. Після сушіння, що триває добу при кімнатній температурі, заготовку знімають, кладуть на



Мал.3. Схема розкрою жіночої шапочки.

неї викрійку (з боку шкіряної тканини) і вирізують комір строго по викрійці.

ЧОЛОВА-ВУШАНКА

На виготовлення нутрієвої шапки-вушанки 58-го розміру потрібно близько 25 кв.дм напівфабрикату або три шкурки (мал.6).

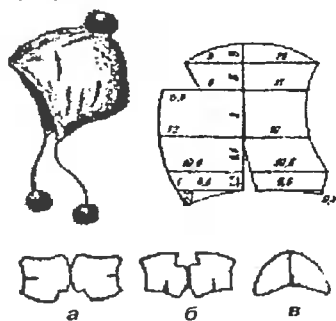
З яких деталей складається шапка? Верх шапки-вушанки має два окола і ковпак. Верхній окоп називають лицьовим і його роблять із кращого хутра, нижній - підлицьовий і може бути з менш коштовних частин шкурки. Деталі верхнього окола - козирок, два навушники і назатильник; такі ж деталі готують для

підлицьової сторони. Ковпак також складається з двох однакових частин.

Розкрій шкурки у залежності від напрямку волоссяного покриву

Напрямок волоссяного покриву на обох околах - від нижнього зрізу до верхнього (на підлицьовому козирку навпаки), на ковпаку - спереду назад або зустрічно. Для прикладу розглянемо розкрій шапки з трьох нутрієвих шкур.

Шкурки підбирають по кольору, довжині і густоті волоссяного покриву, з видаленими дефектами;

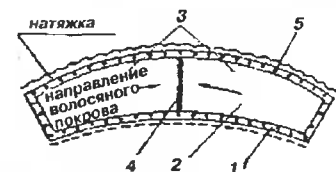


Мал.4. Викрійка шапки-капору, розмір 54-55:

а - верхня частина; б - задня частина; в - потилична частина.

їх злегка зволожують і пролежують протягом 10-15 хвилин. Потім розправляють, розкладають на столі шкіряною тканиною вниз із напрямком волоссяного покриву від себе й обробляють, як уже було зазначено. По лінії хребта з натиском проводять тупою стороною ножа лінію, на зворотній стороні шкурки буде біла смуга (на шкіряній тканині). З огузочної частини найкращої шкурки викроюють козирок. При цьому треба дотримуватися наступних правил: лінія хребта повинна проходити точно посередині козирка, назатильника і ковпака. З урахуванням усадок зверху або знизу деталі залишають припуск 0,5-1 см. Підрізають рівно, без зигзагів. Із різних сторін хребта вирізують два навушники, з шийної частини шкурки - назатильник. Можуть бути й інші варіанти розташування деталей (мал.7).

Із двох шкур, що залишили-



Мал.5. Схема крою коміра: 1 - шкура; 2 - викрійка; 3 - хребтова частина шкурки; 4 - шов; 5 - цвяхи.

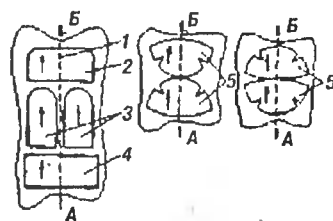
ся, вибирають кращу і викроюють ковпак (лінія хребта посередині ковпака). Остання шкура йде на підлицьовий окоп. Можна з двох шкур викроювати ковпак і підлицьовий окоп. Відсутні ділянки деталей роблять із залишків. Підставки на лицьовому околі небажані, але при необхідності вони допускаються на бічних ділянках ковпака, у верхній частині навушників і на підлицьовому околі; підлицьовий козирок можна зібрати зі шматочків.

Порядок початкового зшивання

Після розкрою всі деталі зшивають кушнірським швом у наступному порядку.

Лицьовий козирок прикріплюють до навушників (до хребтової лінії на висоту не більше 2,2 см, починаючи від нижнього зрізу, - при більшій висоті не можна буде опустити навушники), назатильник пришивають до бічних сторін навушників. Аналогічно скріплюють підлицьовий окоп, тільки висота зшиву козирка з навушниками повинна бути не більше 1,7 см, у протилежному випадку козирок при носінні відвалюється. Деталі ковпака з'єднують швом по верхньому зрізу (мал. 8, 9). До нижнього зрізу лицьового окола з боку опушення присушують добірку (смужка з бавовняної тканини шириною 2-2,5 см; довжина заданого розміру плюс 3-4 см). Лицьовий і підлицьовий окопи зшивають по верхньому зрізу.

Тому, що перший більший дру-гого, треба зробити припосадку (зборку) на заокругленнях козирка і навушників. До навушників (у шов з'єднання) пришивають зав-



Мал.6. Схема розкрою шкур.

А - шийка шкурки; Б - огузок; 1 - лінія хребта; 2 - козирок; 3 - навушники; 4 - назатильник; 5 - ковпак (стрілка вказує на напрямок волосу).

язки довжиною 5-7 см. Середина лицьових і підлицьових деталей повинні збігатися, інакше виріб буде перекошено. Ковпак скріплюють по бічних швах і ушивають витачки. До його нижнього зрізу пришивають нижній зріз підлицьового околу. Середина ковпака повинна збігатися з серединою козирка і назатильника.

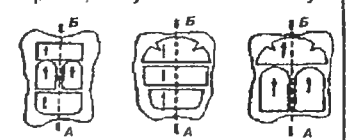
Збереження форми головного убору

Для збереження форми головного убору до шва, що з'єднує ковпак із підлицьовим околом, пришивають бортовку (смужку з

лляної бортової тканини шириною 3-4 см, довжиною заданого розміру плюс 3-4 см). До шва, що з'єднує лицьовий окоп із підлицьовим, із боку останнього пришивають пружну підкладку, за формою відповідну підлицьовому околу. Виготовляється вона з нетканих матеріалів (прокламелін, лекан, лляна листова вата або звичайний напіввовняний ватин). Лицьовий окоп і ковпак зволожують мокрою щіткою (бажано, щоб волога не потрапила на прокладку) і після 10-15 хвилин пролежки вивертають його на лицьову сторону; ретельно розправляють деталі виробу.

Вшивання ковпана

Ковпак вивертають шкіряною тканиною назовні і вкладають усередину нього окоп. На шов, що з'єднує ковпак із підлицьовим околом, накладають шов з'єднання лицьового окола з добіркою, випускаючи кант із хут-



Мал.7. Варіанти розкрою шкур.

ра (ширина 0,3-0,5 см) на виворотну сторону. Добірку пришивають до ковпака простим зметувальним швом, але для міцності через кожні 2-3 стібки роблять зворотний хід. Головний убір знову вивертають лицьовою стороною і прикріплюють козирок до навушників тимчасовим швом, починаючи від місця скріплення до заокруглення козирка. При цьому проколюють голкою всі деталі наскрізь (хутро, прокладка, хутро).

Форми для правки шапки

У подальшій роботі над головним убором будуть потрібні форми, що являють собою циліндр із закругленим верхнім зрізом (див. мал.9). Діаметр циліндра повинен відповідати заданому розміру плюс 2-3 см. Форми виготовляють із нехвойних порід дерева.

Хутряний верх надягають на форму шкіряною тканиною вниз, вивертають нижній борт і розправляють деталі. При необхідності нижній борт можна закріпити цвяхами (колками), убиваючи їх прямо в хутро.

Робота з тулією

У такому стані напівфабрикат залишають для просушування приблизно на 12 годин, потім знімають із форми й усередину вставляють тулію (підкладку). Виготовляється вона з марлі, лляної листової і звичайної вати, підкладкового шовку або сати-ну. Накладені одна на одну де-

(Закінчення на с.5)

ПОШИТТЯ ПРЕДМЕТІВ ДОМАШНЬОГО ВЖИТКУ ЗІ ШКУРОК НУТРІЙ

(Продовження.
Початок на с.3-4)

талі матеріалу сточують. Тулія має дольник і кружок. Довжина дольника повинна відповідати розміру головного убору плюс 1-2 см, ширина дорівнює висоті ковпака за винятком радіуса кружка. Для міцності прокладку фігурно вистюгають на швейній машинці. При з'єднанні з кружком дольник припасаджують. У шапку тулію вставляють виворіткою стороною всередину. Нижній край підгинають за рівнем нижнього борта хутряного верха і пришивають потайним швом.

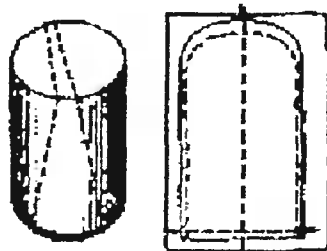


Мал. 8. Дольник (а), кружок (б) тулії і лицьовий окол (в) (заштрихована лінія шивання деталей).

Закінчення пошиття

Тепер прокладку зволожують із пульверизатора і готовий виріб надягають на іншу форму, діаметр якої відповідає заданому розміру виробу плюс 1-2 см. Для

цієї правки шапки бажано мати циліндр, що складається з трьох частин, кожну частину випилю-



Мал. 9. Форма для правки шапки.

ють із звичайної форми наскрізного клина. Головний убір спо-

чатку надягають на приставлені одна до одної бічні деталі, потім між ними вбивають клин (середня деталь). У такий спосіб шапка виходить добре розтягнутою. Тримайте її на формі до повного підсихання тулії.

Залишається зняти готовий виріб із форми, видалити тимчасові скріпки, почистити і розчесати.

Тому, що головні убори мають тільки один вимір (по периметру нижнього борта з внутрішньої сторони), розмір шапки визначається по окружності голови на рівні чола і потилиці.

Викрійки, по яких проводиться розкрій, вирізують із щільного картону або паперу. На мал. 10 дана викрійка цільнохутряної шапки-вушанки 58-го розміру. Для одержання викрійки інших розмірів можна користуватися даними таблиці. Розмір квадрата - 1х1 см.

Таблиця.

Розміри для виготовлення викрійки шапки-вушанки

Наименование измерения	Разность между размерами, см	Допустимые отклонения, см
Внутренняя окружность (размер) головного убора	1,0	
Высота колпака	0,5	0,5
Длина наушника	0,2	0,2
Ширина наушника	0,2	0,2
Высота назатыльника	0,2	0,2
Высота козырька	0,2	0,2
Длина козырька	0,3	0,3
Длина назатыльника	0,3	0,3
Длина колпака	0,5	0,5



Мал. 10. Викрійка чоловічого головного убору (суцільна лінія - лицьова частина, пунктирна - підлицьова).

При ручному шитті використовують голки №9 або №10 і бавовняні нитки №30, 40 у 3, 6 складень. На машинці - нитки №30, 40 чи 60 і голки №90, 100, 110. При тимчасовому скріпленні козирка з навушниками, а також ушитті тулії використовують нитки №3, 6 чи 10.

(«Находчивый
двушка»)



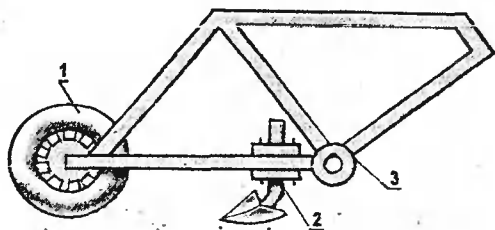
КУЛЬТИВАТОР ІЗ... МЕТАЛОЛОМУ

Фінансові затрати для виготовлення запропонованого мною культиватора не потрібні (все тут, включаючи раму, колесо дитячого велосипеда і стрілочасту лапу культиватора, підібрано на сільському звалищі), а ось віддача від нього - відчутна. П'ять соток, засаджених картоплею, просяную за допомогою такого "упорядкованого металолому" за яких-небудь 40 хвилин. У сусідів - молодих людей, що теж користуються моєю саморобкою, культиватор працює з ще більшою продуктивністю.

Конструк-

ція механічного помічника настільки проста, що дозволяє обійтися без креслень і кінематичних схем для свого втілення в реальність. Досить, думаю, виконаного від руки малюнка, щоб розібратися і зробити все, як треба. Його-то і додаю з побажаннями творчих удач кожному, хто надумає повторити розробку-експромт із металообробку.

В. МІНІЯЙЛЕНКО.
Воронезька обл., РФ.
(«М.-К.», 12, 2006)



Культиватор (штовхаюча ручка умовно не показана):
1 - колесо опорне (від дитячого велосипеда); 2 - лапа культиваторна стрілочаста (з колодкою кріплення); 3 - велосипедна рама.

ПРОСТОЙ СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕННЯ

(Закінчення.
Початок на с.1)

нительно медленного увеличения выходного напряжения параллельно стабилитрону VD1 включено устройство, состоящее из транзистора VT4, конденсатора C1 и диода VD2. Увеличение выходного напряжения происходит почти линейно по мере заряда конденсатора C1. Это позволяет уменьшить бросок нагрузочного тока при работе стабилизатора с нагрузкой, имеющей большую емкость на входе.

Если по каким-либо причинам произошло кратковременное отключение стабилизатора, то при повторном включении обеспечивается плавное увеличение выходного на-

пряжения, так как при отключении питания конденсатор C1 успевает разрядиться через транзистор VT4.

Транзистор VT1 - КТ818Г, VT2 - КТ814Г. Эти транзисторы можно заменить одним транзистором КТ825. Конденсатор C1 - К50-6 емкостью 20 мкФ х 25 В. Транзисторы VT1 и VT2 устанавливают на одном радиаторе без изолирующих прокладок.

Если все детали исправны и монтаж произведен правильно, устройство настройки не требует.

В.Ф. ЯКОВЛЕВ.
г. Шостка.
(«РА », 7, 2007)

СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ-АВТОМАТ

Периодическое включение стеклоочистителя автомобиля при поездке в непогоду можно осуществить с помощью автоматического устройства, собранного по схеме, приведенной на рисунке в болгарском журнале «Радио, телевизия, електроника» (1970, N 4). В этом автомате частота включения электродвигателя стеклоочистителя устанавливается в зависимости от конкретных условий движения.

Устройство представляет собой несимметричный мультивибратор на мало-мощных транзисторах различной проводимости. В открытом состоянии транзистора T1 с его нагрузки, составленной из резисторов R5, R6, на базу транзистора T2 подается положительное напряжение. Транзистор T2 от-

крыт и конденсатор C1 заряжается через R4 и эмиттерный переход транзистора T1. При достижении уровня запирающего транзистора T1 одновременно с ним закрывается транзистор T2. Конденсатор C1 начинает разряжаться по цепи R1-R3, R8, реле P1,

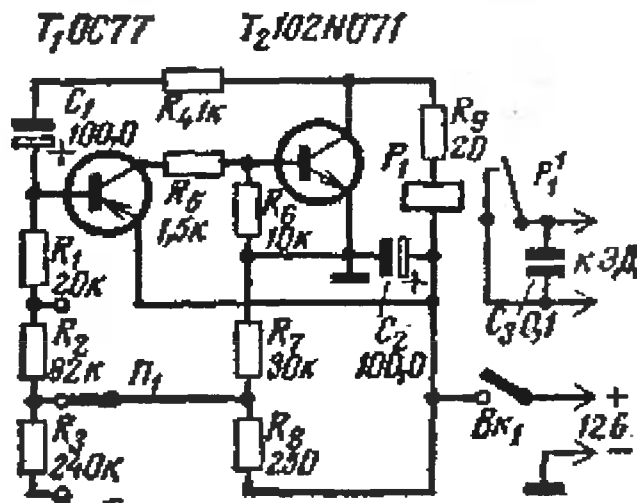
R9. В момент времени, когда смещение на базе транзистора T1 будет иметь отрицательный потенциал по отношению к эмиттеру, последний отпирается, открывается T2 - цикл заряда конденсатора C1 повторяется.

Время включения реле P1 (его контактами P1.1 включается электродвига-

тель очистителя) определяется тем интервалом, в течение которого через обмотку реле протекает коллекторный ток транзистора T2 - порядка 1-2 сек. Этого достаточно для полного цикла работы щеток очистителя. Следующий за этим интервал времени выбирается (в зависимости от погодных условий) переключателем П1 так, чтобы верхнему по схеме положению переключателя соответствовала нормальная скорость работы стеклоочистителя, в среднем - цикл работы замедляется до 10 сек. и в нижнем - до 20 сек.

Устройство монтируют на печатной плате размером 100x100 мм и располагают поблизости от выключателя стеклоочистителя.

В устройстве можно использовать транзисторы КТ315 (T2) и КТ361 (T1).



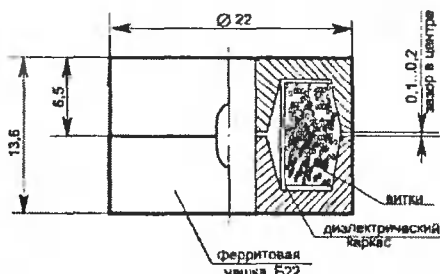
ПИТАНИЕ РАДИОАППАРАТУРЫ ОТ БОРТОВОЙ СЕТИ АВТОМОБИЛЯ

(Продолжения.
Початок на с. 1)

спечивает на выходе стабилизированное напряжение 9 В (ток нагрузки может быть до 0,8 А). На входе блока питания стоят защитные диоды VD1 и VD2, а также фильтр из дросселя L1 и конденсаторов C1...C3, который значительно ослабляет помехи. Если вы уверены, что не потребуется включать питание радиоаппаратуры во время движения автомобиля, то катушку L1 можно не ус-

танавливать. Для стабилизации выходного напряжения используется широко распространенная микросхема КР142ЕН8А, Г или 142ЕН8А, Г, которая крепится к теплоотводящей пластине. Устройство имеет внутреннюю защиту от перегрузки по току, которая срабатывает при превышении им 1 А. Для изготовления катушки фильтра необходимо взять

ферритовые броне-вые чашки типоразмера Б22 из феррита марки 2000НМ1 (1500НМ1) и на внутреннем диэлектрическом каркасе намотать витки проводом ПЭЛ диаметром



0,25 мм до полного его заполнения. Между чашками нужно сделать зазор около 0,1...0,2 мм (внутри), что

исключит намагничивание магнитопровода постоянно протекающим током в катушке.

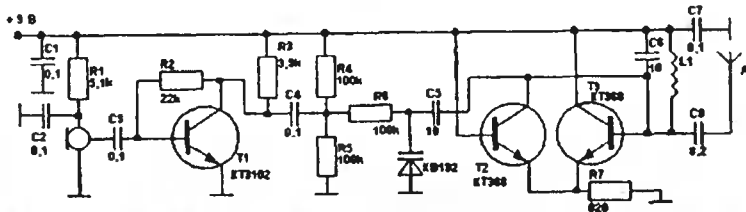
В схеме применены конденсаторы C1 типа К73-9, C2...C4 типа К50-35. В качестве предохранителя F1 можно использовать перемычку из провода диаметром 0,04...0,07 мм. Подключаться блок питания к бортовой сети может через гнездо прикуривателя или установленный специальный разъем.

Общие габариты устройства не превышают 70x60x40 мм.

Миниатюрный радиомикрофон 100 МГц

На рисунке показана схема радиомикрофона, работающего на частоте 100 МГц. При желании частоту передачи можно изменить путем изменения числа витков контура L1.

Антенна спиральная и содержит 25 витков



медного провода диаметром 1...1,2 мм, намотана на оправке 8 мм

с шагом 1,2 мм. Катушка индуктивности L1 содержит 5 витков провода диаметром 0,8 мм, внутренний диаметр 4 мм с шагом 1,2 мм. В частотозадающих цепях следует использовать керамические конденсаторы. Конденсаторы C1 и C7 должны быть расположены возле транзисторов.

(«Радиоаматор», 7, 2007).

ПРОСТОЙ КОММУТАТОР ЗАЖИГАНИЯ

Известно, что большая часть российского автопарка оснащена простыми контактными системами зажигания, основанными на принципе прерывания тока, протекающего через низковольтную катушку высоковольтного трансформатора, коим является катушка зажигания, при помощи механического прерывателя, представляющего собой контактный выключатель, приводимый в действие от вала распределителя зажигания.

Такая система имеет массу недостатков, ток, протекающий через первичную катушку катушки зажигания, слишком высок, и в результате в прерывателе возникает искрение, неизбежно приводящее к обгоранию и оплавлению его контактов, плюс в зимнее или осенне-весеннее время добавляется электрохимическая эрозия этих контактов. Но это еще не все, длительность искрового разряда, в результате высокого тока, протекающего через контакты прерывателя получается небольшой, 0,3-0,8 мс, а в результате некачественное поджигание горючей смеси, требуется более обогащенная смесь, плохая

приемистость двигателя на низких оборотах, повышенный расход топлива. Все эти недостатки известны давно, и с тех пор, как появились мощные высоковольтные транзисторы, автомобильная промышленность постепенно переходит на комплектацию новых автомобилей бесконтактными электронными системами зажигания, в которых

используется бесконтактный датчик зажигания, электронный коммутатор с мощным высоковольтным транзистором на выходе, а также более мощная катушка зажигания с низкоомными намотками.

Улучшить характеристики автомобиля с контактной системой зажигания можно путем установки бесконтактной системы от более новой модификации данной марки. Но этот способ относительно дорог - требуется полная замена всех элементов системы зажигания, включая датчик-распределитель, катушку зажигания, а также приобретение соответствующего электронного коммутатора. К тому же не на каждую модель старого образца можно подобрать подходящие элементы от более новых моделей. Тем не менее, значительно улучшить качество зажигания простой контактной системы можно, если между контактным прерывателем тока и штатной катуш-

ность искрового разряда увеличится примерно в два раза, что приведет к улучшению воспламенения смеси, в-третьих, в случае выхода из строя транзисторного коммутатора можно будет простой перестановкой провода вернуть систему к исходному варианту.

Принципиальная схема коммутатора показана на рисунке. Практически, это упрощенный вариант коммутатора «131.3734» от бесконтактной системы зажигания автомобиля «Волга».

При замкнутых контактах прерывателя на базу транзистора VT1 относительно эмиттера поступает отрицательное напряжение и этот транзистор открывается. Его открытие приводит к тому, что через этот транзистор и R4 на базу мощного транзистора VT2 поступает положительное напряжение, и он открывается. Ток через него поступает на первичную катушку катушки зажигания L1. При размыкании контактов прерывателя поступление напряжения на базу VT1 прекращается и он закрывается, а вслед за ним закрывается

дуктивной фазы, составляет около 2 мс, что более, чем в два раза превосходит длительность искры классической системы зажигания.

Резистор R1 на первый взгляд не нужен, но, как показывает практика, при пропускании через контакты прерывателя слишком низкого тока, не всегда возникает надежный электрический контакт, и возможны пропуски в работе системы зажигания. Чтобы этого избежать, вводится резистор R1, который создает необходимый минимальный ток через эти контакты.

Транзистор КТ973А можно заменить на КТ816, а транзистор КТ8109А на КТ848А.

Коммутатор собирается объемным монтажом в корпусе неисправного коммутатора от бесконтактной системы зажигания автомобилей «Волга» или «УАЗ».

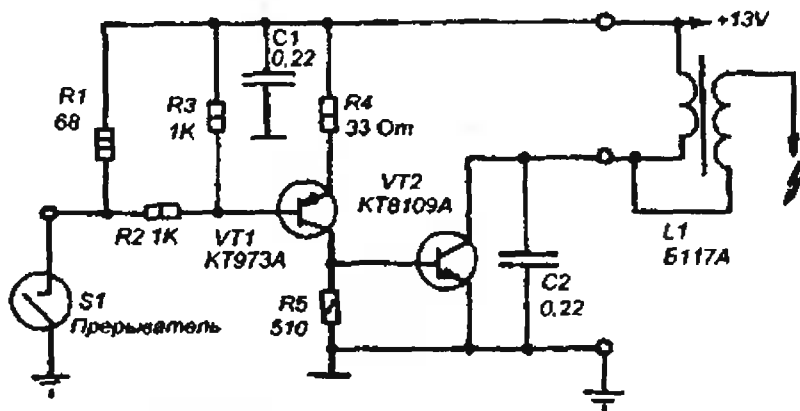
Настройка заключается в подборе номинала R4 (не менее 22 Ом) и R2 (не менее 300 Ом) таким образом, чтобы при подключенной катушке зажигания и замкнутых контактах прерывателя напряжение на коллекторе VT2 было минимальным (не более 1,5 В). При этом ток через катушку будет максимальным.

Субъективно, с данным коммутатором, автомобиль движется лучше на низких оборотах, лучше трогается с места на холостом ходу.

Увеличить энергию искры можно, если установить катушку зажигания с низкоомными обмотками от автомобиля ВАЗ-08-099, но при этом нужно будет воздерживаться от длительного включения зажигания при неработающем двигателе, так как ток через катушку будет высоким и это может повредить выходной транзистор коммутатора.

А. Т. КАЗАКОВ.

(«Радиоконструктор»,
N 4, 2000).



кой зажигания включить несложный транзисторный коммутатор, выходной каскад которого выполнен на высоковольтном мощном транзисторе. При этом выигрыш, по сравнению с простой системой, будет по нескольким позициям: во-первых, уменьшится ток через контакты прерывателя и они перестанут обгорать и коррелировать, во-вторых, длитель-

и VT2. В катушке, в контуре, состоящем из первичной катушки L1 и конденсатора C2, возникают колебания, которые наводят импульс высокого напряжения во вторичной обмотке L1. Этот высоковольтный импульс через распределитель поступает на свечу и происходит искровой разряд. Длительность искры в воздухе, от начала емкостной до конца его ин-

ХИТРИНКИ

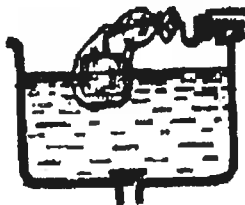
• Щоб установити невеликий стовп (діаметром 10-12 см) для огорожі, не обов'язково копати яму. Потрібно зняти дерен, а потім узяти загострений стовп руками, почати убивати його в землю, безупинно підливаючи воду в лунку, що утворилася. У глинистий ґрунт на глибину 50 см стовп увійде за лічені хвилини.



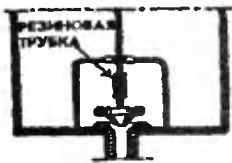
• Зробіть ножівкою по металу в дні мильниці кілька поперечних пропилів у 5 мм шириною - і зручна платтяна щітка готова. При терті об тканину пластмасовий корпус електрично заряджається і притягає порошини, що збираються всередині мильниці. Після чищення залишається лише відкрити кришку і витрусити з мильниці пил, що зібрався.



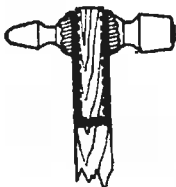
• Не чекаючи приходу слюсаря-сантехніка, можна самому відремонтувати поплавцець, що став пропускати воду, туалетного бачка. З поплавця виливають воду, а потім поміщають його у поліетиленовий пакет, горловинку якого щільно закручують ізоляційною стрічкою.



• У змивних бачках "компакт" гумовий клапан через перекося нерідко не сідає в гніздо, трапляються і зриви різьби на клапані або стрижні. Усе це веде до зайвого витoku води з бачка. Рекомендуємо надягти на стрижень клапана гумову трубку - бачок стане працювати справно.

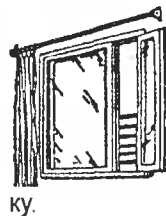
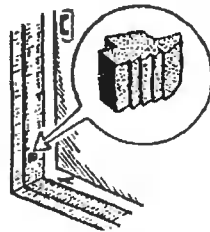


• Просвердливши в рукоятці молотка отвір, пропустіть у нього дрiт (діаметром 3-4 мм), зігніть його уздовж рукоятки і, насадивши молоток, відігніть кінці. Надлишки відрубаєте зубилом. Цим ви позбавите молоток від неприємної "звички" зіскакувати в найнепідходящий момент.



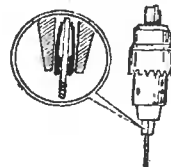
• Гарний стопор для нещільно прилягаючих дверей виходить зі шкільного ластика. Його потрібно

не прибивати до притолоки, а вставити на клеї в пророблене в ній долотом або свердлом гніздо. Передню грань ластика скосяти, а на верхній нарізати зубці, звернені вістрями по ходу закривання дверей. Тоді двері будуть закриватися легко, а відкриватися з невеликим зусиллям.

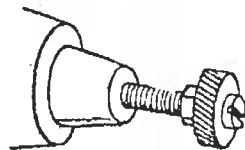


• У нових будинках кватиркою звичайно служить вузька стулка рами. Для дітей вона становить неабияку небезпеку. Прикріпивши з зовнішньої сторони металеві чи дерев'яні планки, ви будете застраховані від нещасливого випадку.

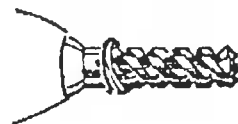
• Свердло малого діаметра важко закріпити в патроні дрелі. Пропонується скористатися цангою від креслярського цангового олівця з діаметром грифеля 1 мм. Свердло спочатку вставляють у цангу, а потім затискають у патроні.



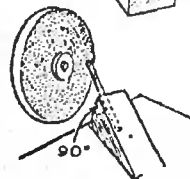
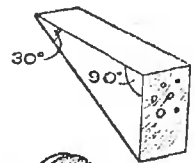
• Коліщата, що висікають іскру в запальниках, виготовлені з дуже твердих сплавів, тому викидати їх разом із запальничкою, що відслужила свій строк, не треба: ці коліщата - відмінні фрези для обробки дрібних металевих предметів. Затягніть таку фрезу на болтику і вставте в патрон дрелі.



• Якщо під рукою не виявилось великого свердла, отвір потрібного розміру можна висвердлити трьома тонкими, затиснутими в патрон дрелі. Попередньо їх скріплюють кількома витками дроту. Свердлити таким способом можна тільки м'який матеріал: дерево, пластмасу тощо.



• Зображене пристосування забезпечить правильне і швидке заточення свердла на наждачному кругу. Торець колодки (трикутника), зробленої з твердої деревини, просвердліть строго перпендикулярно свердлами різного діаметра. Глибина отворів повинна бути не менше половини свердла. Вставте хвостовик свердла до упору у відповідне його діаметру гніздо, присуньте колодку до наждачного круга і починайте заточення.



СВОЇМИ РУКАМИ - газета практичних порад для домашніх майстрів і радіолюбителів.

Реєстраційне свідоцтво КВ № 3791 видано 22 квітня 1999 р. Міністерством інформації України.

Передплатний індекс - 35392. Засновник - трудовий колектив редакції.

ЗКПО 22534239. Р/р 26005192 в АК Полтава-банку, МФО 331489. Виходить 2 рази на місяць.

Адреса для кореспонденції: 36014, Полтава-14, а/с 1867. Комп'ютерне забезпечення Віталія та Андрія Мартусів. Віддруковано в редакційно-видавничому відділі редакції газети «Дача» (тел. 56-03-84).

Підписано до друку 31.12.07 р. Зам. № 02.

Гонорарного фонду газета не має.

У випуску можуть бути використані, крім спеціально підготовлених для газети «Своїми руками», матеріали довідкової літератури, вітчизняних і зарубіжних періодичних та наукових видань, спеціальних сайтів Інтернету.

Домашнім майстрам і радіолюбителям постійно нагадуємо про обов'язкову необхідність у їх практичній роботі, особливо з електричними струмами високих напруг, дотримуватися правил техніки безпеки!

Редактор В.І. МАРТУСЬ.